

岡山大学名誉教授
岡山県立大学教授

坂田 注

関心・意欲・態度の育成の重要性

岡山県立高等学校の入学試験の調査書に観点別学習状況欄を新設するよう答申があり、来年の入学試験から実施されようとしている。この観点別学習状況欄は「新しい学力観」に基づいて作成されるものであり、これは、受け身の知識の量でなく、生徒が主体的に考え、判断し、行動できる能力即ち、旺盛な学習意欲、最後まで問題解決に取り組む意志の育成を重視するのである。

数学に対する関心・意欲・態度の評価

数学に対する関心・意欲・態度の評価はどうしたらよいのであろうか。ややもすれば、発表をよくする生徒、行儀がよい生徒によい点がつく傾向があるのではないだろうか。これでは、数学に対するという言葉が泣くと思う。我々は以前、個別学習過程の構造（東洋館出版社）において評価の4つの観点（課題への関心があるか、試行錯誤しているか、類題へ挑戦し、解決しているか、宿題ではないが自分で問題を作成する等の追求をしているか）を設定し、授業中の学習活動の観察やノートなどを点検してこれらの評価を行うよう提案している。このように考えるのが本筋ではあるが、ここではペーパーに書かれたもので、ある程度可能であることを次に例によって示そう。

数学に対する関心・意欲・態度の評価の具体例（小学校6年生が対象）

問題 例にならっていろいろな三角形や四角形を書きなさい。（名前のついている形にはその名前を書きなさい。） 例1 ④は③で書いた一般の三角形を線対称によって変換している。⑩はいろいろ考えたが三角形で違った形が出てこないで真中の○のところを取り除いた穴あき三角形を考えたのである。ここで笑ってはいけない。我々は大学で領域を考えるとこのような穴あき領域を考えたのである。大いにほめてやるべきところである。15個も違った形の図形を書かなくてはいけないので、⑮では三角形をひっくり返したのである。変換幾何の平行移動、対称移動、回転移動の動的見方が醸成されている。⑫は正方形を回転移動したら、ひし形みたいに見えるけど、おかしいなというところである。図形の包含関係の理解はむづかしいが、この生徒はこの後先生が少し指導すれば包含関係はわかってくるのではないか。⑬は長方形を回転移動させたが、回転の角が 90° とか 180° ではなくはんば角であることに注目したい。この生徒の数学に対する関心・意欲・態度の評価は上、中、下の上である。 例2 15通り全部書いたところは大変よい。また、二等辺三角形、直角三角形、正方形、長方形、ひし形、台形の定義はよく理解していることもわかる。この生徒の知識・理解の評価は高いと思う。たこ形という新しい形に注目しているところが斬新である。数学に対する関心・意欲・態度の評価は中ということになろう。

例3 15通り書くよう要求がしてあるのに4通りしか書いていない例である。直角三角

以上のことは、このようなオープンな問題を採用すると、数学に対する関心・意欲・態度の評価がペーパーの上においても可能であるという我々の提案である。最後に資料を提供された共同研究者の片岡正喜君（昭和57年卒）に感謝いたします。

